1. Bu testte sırasıyla, Fizik (1-7), Kimya (8-14), Biyoloji (15-20) alanlarına ait toplam 20 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. İnsanlar, ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde eşyaları geliştirirken özkütlesi daha büyük veya daha küçük olan malzemeleri tercih edebilir.

Buna göre;

I. dört kişilik yemek masasının altı kişilik daha büyük bir masayla değiştirilmesi,

II. çiçek vazosunun rüzgârdan savrulmaması için daha ağır ama aynı boyut ve biçimde olan başka bir vazoyla değiştirilmesi,

III. hafif bir tatlı kaşığının daha ağır bir kaşıkla değiştirilmesi

eylemlerinden hangileri kesinlikle özkütlesi daha büyük yeni bir eşya yapımını gerektirir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

2. Bir öğretmen, kütlesi 1 kg olan kitabı sınıfta, yatay bir masa üzerine hareketsiz duracak şekilde bırakmıştır. Öğrencilerine kitap, masa ve Yerküre'nin birbirlerine uyguladıkları kuvvetler hakkında düşüncelerini sormuştur.

Kitaba veya masaya başka bir kuvvet etki etmediğine göre aşağıdaki öğrenci ifadelerinden hangisi yukarıda verilen bilgilerden çıkarılamaz?
(Yer çekimi ivmesini $g=10\ m/s^2$ alınız.)

A) Kitabın Yerküre'ye uyguladığı kuvvet 10 N'dir.

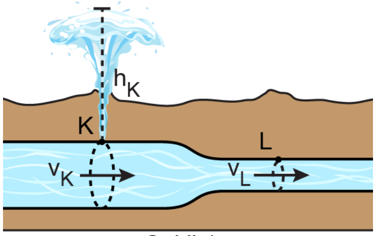
B) Yerküre'nin kitaba uyguladığı kuvvet 10 N'dir.

C) Kitabın masaya uyguladığı kuvvet 10 N'dir.

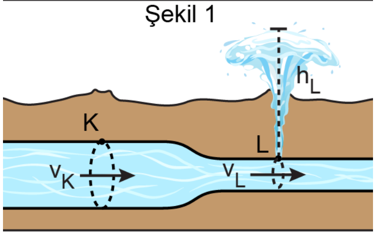
D) Masanın kitaba uyguladığı kuvvet 10 N'dir.

E) Yerküre'nin masaya uyguladığı kuvvet 10 N'dir.

3. Belediyenin yaptığı yol çalışması sırasında yer altındaki bir su borusu farklı zamanlarda iki farklı yerinden hasar görmüştür. Düşey ve silindirik matkap önce K noktasında dairesel bir delik açmış ve suyun Şekil 1'deki gibi yükseldiği gözlenmiştir. K noktası onarıldıktan sonra L noktasında aynı çaplı dairesel delik açılmış ve suyun Şekil 2'deki gibi yükseldiği gözlenmiştir. K noktası civarındaki borunun çapı, L noktası civarındakine göre daha fazladır. Hasar görmeden önce su, borulardan sürekli olarak akmaktadır. Borunun hasar gördüğü ilk anda K noktasından çıkan suyun yüksekliği h_K iken L noktasındaki h_L'dir. Boru hasar gördüğü anda K noktası civarındaki suyun akıntı sürati v_K iken L noktası civarındaki v_L'dir.



Şekil 1



Şekil 2

Sürtünme gibi etkilerle enerji kaybı önemsizse borunun hasar gördüğü anda K ve L noktasından çıkan suyun yüksekliği ile akıntı sürati arasındaki ilişkiler aşağıdakilerin hangisinde bir arada doğru olarak verilmiştir?

	Suyun yüksekliği	Suyun akıntı sürati
A)	$h_K = h_L$	$v_K = v_L$
B)	$h_K = h_L$	$v_K < v_L$
C)	$h_K > h_L$	$v_K = v_L$
D)	$h_K > h_L$	$v_K > v_L$
E)	$h_K > h_L$	$v_K < v_L$

4. Sıcaklığı 5 ^{o}C olan bir odada uzun bir süre kalmış ve boyutları birbirinin aynı olan K ve L metal plakalarını eline alan Ayşe, K'nin L'den daha soğuk olduğunu hissetmiştir.

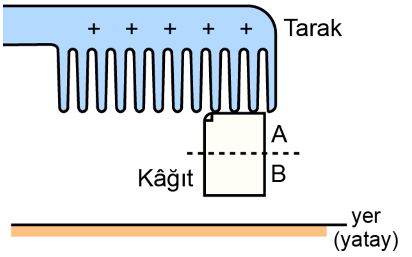
Buna göre aynı ortamda bulunan bu plakaların üzerine özdeş ve el derisi ile benzer ısıl özelliklere sahip birer küçük buz parçası koyulduğunda;

- üzerindeki buzun, diğerine göre daha çabuk eriyeceği plaka,
- buzun bu plaka üzerinde diğerine göre daha çabuk erimesinin nedeni

aşağıdakilerin hangisinde bir arada doğru olarak verilmiştir?

	Plaka	Nedeni
A)	K	K'nin ısı iletim katsayısı L'ninkinden daha büyüktür.
B)	K	L'nin sıcaklığı K'ninkinden daha büyüktür.
C)	L	L'nin ısı iletim katsayısı K'ninkinden daha büyüktür.
D)	L	K'nin ısı iletim katsayısı L'ninkinden daha büyüktür.
E)	L	L'nin sıcaklığı K'ninkinden daha büyüktür.

5. Pozitif olarak yüklendiği bilinen bir tarak, başlangıçta nötr olduğu bilinen bir kâğıt parçasına dokundurulduğunda düzgün dikdörtgen kâğıt parçasının şekildeki gibi düşey olacak biçimde tarağa temas ederek havada asılı kaldığı görülmektedir. Kâğıt parçasının üst yarısı A ve alt yarısı da B şeklinde adlandırılmaktadır.



Tarağın, asılı kâğıt parçasının A kısmına uyguladığı elektriksel kuvvet $\vec{F}_A$ ve B kısmına uyguladığı elektriksel kuvvet $\vec{F}_B$'dir. Kâğıt parçasının tamamına Yerküre'nin uyguladığı kütle çekim kuvveti ise $\vec{G}$'dir.

Buna göre,

I. $\vec{F}_A$ düşey ve aşağı yönlüdür.
II. $\vec{F}_B$ düşey ve aşağı yönlüdür.
III. $\vec{F}_A$'nın büyüklüğü $\vec{G}$'nin büyüklüğünden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve III E) II ve III

Diğer sayfaya geçiniz.

6. Bir gözlem sırasında açık denizde oluşan dalgaların, kıyıya yaklaşırken şekildeki gibi art arda gelen dalgaların dalga cephelerinin sıklaştığı gözlemlenmektedir. Şekildeki çizgiler, aynı kaynaktan çıkan su dalgalarının dalga cephelerini temsil etmektedir.

Buna göre dalga cephelerinin sıklaştığı kıyıya yakın bölgedeki dalgaların;

I. dalga boyu,

II. frekans,

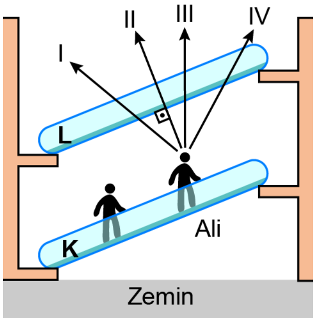
III. sürat

niceliklerinden hangileri şekildeki açık deniz bölgesindekine göre daha küçüktür?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II

D) I ve III E) II ve III

7. Bir alışveriş merkezinde doğrultuları şekildeki gibi birbirine paralel K ve L yürüyen merdivenleri bulunmaktadır. Ali ve arkasında bulunan başka bir kişi K merdiveni ile yukarı doğru çıkmaktadır. Bu sırada Ali, üzerinde bulunan L merdiveninin düzlem ayna görevi gören yansıtıcı alt yüzeyine doğru bakmaktadır.



Ali noktasal kabul edilen gözleri ile L merdiveninin yansıtıcı yüzeyine bakarak önce arkasından gelen kişiyi ve daha sonra da kendisini görebilmesi için sırasıyla şekildeki yönlerden hangilerine doğru bakmalıdır?

A) I ve II B) II ve III C) III ve IV

D) I ve III E) II ve IV

8. Bir çözelti alevde ısıtıldığında, çözeltide bulunan farklı elementler için farklı alev renkleri elde edilir.

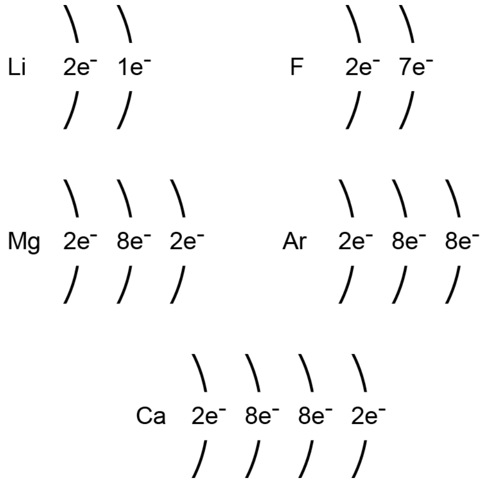
Buna göre alev renginden yararlanarak çözeltide hangi elementlerin bulunduğunun belirlenmesiyle ilgilenen kimya disiplini aşağıdakilerden hangisidir?

A) Analitik kimya B) Polimer kimyası

C) Biyokimya D) Fizikokimya

E) Organik kimya

9. Aşağıda bazı element atomlarının temel hâldeki katman elektron dağılımı verilmiştir.



Bu elementlerin periyodik sistemdeki yerleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) F elementi 2A (2. grup) grubundadır.

B) Li elementi 3. periyottadır.

C) Mg ve Ca elementleri aynı grupta yer alır.

D) Li ve F elementleri aynı grupta yer alır.

E) Ar ve Ca elementleri aynı periyotta yer alır.

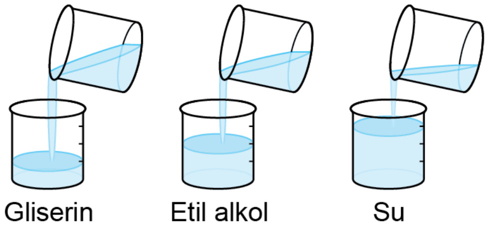
10. Periyodik sistemin 2. periyodunda yer alan temel hâldeki X ve Y atomlarının Lewis sembolleri aşağıda gösterilmiştir.

X ve Y elementlerinin oluşturacağı oktet kuralına uyan bileşiğin formülü aşağıdakilerden hangisidir?

A) XY B) X_2Y C) XY_2

D) XY_3 E) X_3Y

11. Özdeş kaplarda bulunan eşit hacimli üç farklı sıvı aynı sıcaklıkta ve aynı sabit eğimle başlangıçta boş olan özdeş toplama kaplarına aynı anda dökülmeye başlanıyor. Belirli bir süre sonra bu toplama kaplarında biriken sıvı hacimleri aşağıdaki şekilde gösteriliyor.



Buna göre,

I. Etil alkolün viskozitesi suyunkinden büyüktür.

II. Moleküller arası çekim kuvveti en güçlü olan sudur.

III. Akmaya karşı en fazla direnç gösteren sıvı gliserindir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?
(Sıvıların buharlaşmadığı varsayılacaktır.)

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

12. Kükürt ve oksijen elementlerinin aşağıdaki tabloda verilen kütleleri tepkimeye girdiğinde X, Y ve Z bileşikleri oluşuyor.

Bileşik	Kükürdün kütlesi (g)	Oksijenin kütlesi (g)
X	16	24
Y	64	64
Z	32	48

Buna göre;

I. X ve Y,

II. X ve Z,

III. Y ve Z

bileşik çiftlerinden hangileri katlı oranlar yasasına uyar?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III

D) II ve III E) I, II ve III

13. **Hacimce %20 etanol içeren 120 mL sulu etanol çözeltisiyle ilgili,**

I. 20 mL etanole toplam hacim 120 mL olacak şekilde su eklenerek hazırlanmıştır.
II. Çözelti hazırlanırken 76 mL su kullanılmıştır.
III. Çözelti hacmi 200 mL oluncaya kadar su eklendiğinde etanol derişimi hacimce %12 olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III

14. Bir sulu çözeltinin asidik veya bazik özellik gösterdiği bilinmektedir.

Bu çözeltinin asit çözeltisi mi yoksa baz çözeltisi mi olduğuna karar vermek için;

I. çözeltinin elektrik iletkenliğinin ölçülmesi,
II. çözeltiye daldırılan turnusol kâğıdında renk değişiminin gözlenmesi,
III. çözeltinin pH değerinin ölçülmesi

işlemlerinden hangilerinin yapılması uygundur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II D) II ve III E) I, II ve III

15. **Tipik bir bitki ve hayvan hücresi karşılaştırıldığında aşağıdakilerden hangisi ortak <u>değildir</u>?**

A) Enerji kullanarak hücre içine molekül alma

B) Oksijen kullanarak enerji üretimi gerçekleştiren organellere sahip olma

C) Hücrede üretilen bazı maddeleri hücre dışına salgılama

D) Üzerinde ribozomlar bulunan endoplazmik retikuluma sahip olma

E) Atık ürünleri merkezi kofulda depolama

16. **İnsanda, bir karaciğer hücresi çekirdeğinde;**

I. gen,
II. nükleotit,
III. kromozom

sayılarının en az olandan en çok olana doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

A) I – II – III B) I – III – II C) II – I – III D) III – I – II E) III – II – I

17. **Mantarlar aleminde yer alan canlılarda aşağıdaki özelliklerden hangisi ortak <u>değildir</u>?**

A) Hücrelerinde çekirdek zarına sahip olma

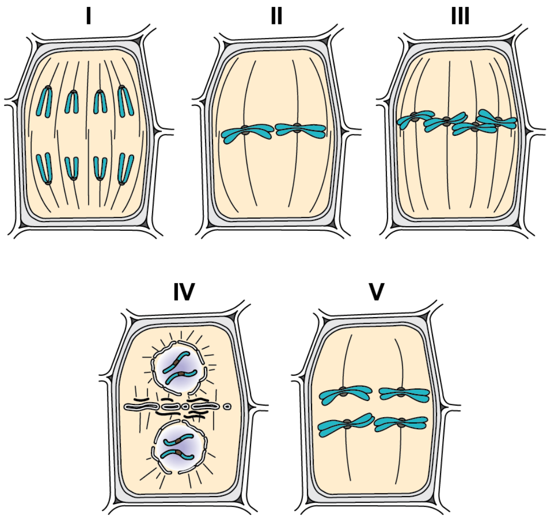
B) Heterotrof beslenme

C) Hücre duvarına sahip olma

D) Çok hücreli olma

E) Hücrelerinde organellere sahip olma

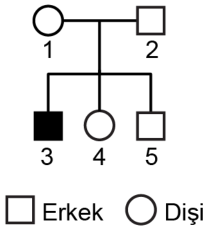
18. Aşağıda 2n=4 kromozomlu bir bitki hücresinin bazı bölünme evreleri şematize edilmiştir.



Buna göre bu evrelerden mitoz ve mayoza ait olanlar aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

	Mitoz	Mayoz
A)	I, III ve V	II ve IV
B)	I ve III	II, IV ve V
C)	II ve IV	I, III ve V
D)	II, IV ve V	I ve III
E)	I ve V	II, III ve IV

19. Aşağıdaki soyağacında X kromozomu üzerindeki çekinik bir alel tarafından kalıtılan özelliğin bir ailedeki kalıtım seyri verilmiştir.



Soyağacında sadece 3 numaralı birey bu özelliği fenotipinde gösterdiğine göre özelliğin kalıtımı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) 1 numaralı bireyin genotipinde bu özellikten sorumlu alel bulunur.

B) 2 numaralı bireyin genotipinde bu özellikten sorumlu alel bulunmaz.

C) 3 numaralı bireye bu özellikle ilgili alel, 2 numaralı bireyden kalıtılmıştır.

D) 4 numaralı bireyin bu özellik bakımından heterozigot genotipte olma olasılığı 1/2'dir.

E) 2 ve 5 numaralı bireylerin bu özellik bakımından genotipleri aynıdır.

20. Sürdürülebilir kalkınma, insan toplumlarının uzun süreli refahını sağlamak için onları destekleyen ekosistemlerin korunması gerektiğini öngören bir yaklaşımdır.

Sürdürülebilirliği sağlamak için,

I. Kişi başına düşen ekolojik ayak izi artırılmalıdır.
II. Biyoçeşitlilik kayıpları azaltılmalıdır.
III. Doğadaki bitkisel ve hayvansal kaynaklar kullanılırken bunların popülasyon büyüklükleri dikkate alınmalıdır.

yargılarından hangileri uygulanabilir?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve III
E) II ve III

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

2022 TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

2022 YKS 1. OTURUM TEMEL YETERLİLİK TESTİ (TYT)

18-06-2022

FEN BİLİMLERİ TESTİ

1. B
2. E
3. E
4. A
5. E
6. D
7. A
8. A
9. C
10. A
11. C
12. C
13. B
14. D
15. E
16. D
17. D
18. B
19. C
20. E